UEBER DIE

SEITLICHE ERHABENHEIT

IN DEM

LATERAL-VENTRIKEL DES MENSCHLICHEN GEHIRNES

VON

K. G. JUNG,

MED. UND CHIR. DOCTOR, PROFESSOR DER MEDICIN ZU BASEL, DER SCHWEIZERISCHEN UND DER BASELER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT, DER SOCIÉTÉ MÉDICALE DU DEPART. DU HAUT-RHIN WIRKLICHEM, DER SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE ZU STRASSBURG, DER ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE FRANCE CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDE.

BASEL,
Schweighauser'sche Universitäts-Buchdruckerei.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b2229045x

Jeder, welcher sich mit der anatomischen Untersuchung des Gehirnes beschäftigt, wird mit mir übereinstimmen, dafs bei dieser schwierigsten und gröfsten Aufgabe dieser Art von Forschung kein Gegenstand als geringfügig oder unbedeutend angesehen werden darf. Wenn ich es nun unternehme, die Aufmerksamkeit der Anatomen auf einen Gegenstand zu leiten, der zwar bei vielen als rein erledigt gilt, der aber dennoch nie, so viel mir wenigstens bekannt ist, einer genauen anatomischen Untersuchung unterworfen worden ist, und über den sich bis auf den heutigen Tag noch zum Theil irrige Ansichten erhalten haben, so glaube ich durch die nachfolgenden Mittheilungen der Wissenschaft einen Dienst zu leisten.

Schon die Seltenheit des Vorkommens einer Protuberanz, wie die in diesen Blättern beschriebene, dann die Aussicht, hier vielleicht durch nähere Untersuchung einige weitere Aufschlüsse über die complicirteste aller Bildungen, die des Ammonshornes, zu erlangen, rechtfertigt das Unternehmen.

Die seitliche Erhabenheit, wie sie Fig. I. auf der diesen Blättern beigefügten Tafel abgebildet ist, fand sich in dem linken Lateral-Ventrikel bei der Leiche eines an einer fieberhaften Krankheit verstorbenen Mannes von ungefähr 30 Jahren. So stattlich und breit entwickelt, so gefüllt und erhaben, durch so bedeutende Länge ausgezeichnet, ist sie noch nie abgebildet worden. Leider entdeckte ich dieselbe erst dann, nachdem bereits das Gehirn, dem sie angehörte, während einer Demonstration vor meinen Zuhörern, nach verschiedenen Richtungen durchschnitten worden war, und ich eben im Begriffe stund, die absteigenden Hörner der Lateral-Ventrikel zu betrachten. Im frischen Zustande wurde sie indessen untersucht, und nach dem frischen Präparate die Zeichnung entworfen.

Was die Litteratur unseres Gegenstandes betrifft, so handelt wohl C. F. Burdach (vom Baue und Leben des Gehirnes, Bd. II. p. 376) am ausführlichsten hierüber. Sehr leid thut es mir jedoch, gegenüber diesem ausgezeichneten Schriftsteller, mit der Bemerkung beginnen zu müssen, dafs seine Angaben hin und wieder der Genauigkeit ermangeln. So giebt er an:

Schon *Morand* habe aufser dem Ammonshorne noch ein Corne de Bélier im Unterhorn angenommen. — Die Abhandlung des *S. Fr. Morand* finden wir in den Denkschriften der Pariser Akademie der Wissenschaften vom Jahr 1744, pag. 312—321. *Morand* sagt hier ausdrücklich, indem er sich mit den Ammonshörnern beschäftigt: Winslow habe sie unpassend cornes de bélier genannt; und er entscheidet sich zuletzt für den Namen «Hippocampus,» indem er beifügt: je remarque que les anatomistes eux-mêmes ont contribué à jeter de l'obscurité dans la description de toutes ces parties, car la dénomination de cornes de bélier, donnée aujourd'hui à ces apophyses médullaires, avait été autrefois appliquée à la cavité qui les renferme.

Im Verlaufe seiner Abhandlung betrachtet *Morand* die Lateral-Ventrikel, und hiedurch ist es ihm nun auf eine mir unbegreifliche Weise gelungen, in die Reihe der Schriftsteller gestellt zu werden, denen eine Stimme über die Eminentia lateralis zukömmt. — Ich gehe hier seine eigenen Worte; p. 320 heifst es: Il reste à examiner deux enfoncemens particuliers qui se rendent dans la cavité où l'hippocampe est logé. Le premier est à la partie postérieure etc.... Plusieurs anatomistes ont appelé cette cavité digitale. Dans cette cavité l'on voit sensiblement une apophyse, ou protubérance de la moëlle allongée que j'appellerai l'ergot, parce qu'elle ressemble tout-à-fait à la partie de la patte des oiseaux qui porte ce nom, par son contour, sa forme et la grosseur, avec cette différence, que sans en représenter toute l'épaisseur, elle en montre le relief seulement.....Le second enfoncement de la grande cavité de l'hippocampe est circonscrit par un trait à peu près pareil à celui suivant lequel on traceroit une ancre de vaisseau et pour cette raison, je le nommerai anchyroide; il occupe un petit espace entre l'enfoncement digital et le rebord convexe de l'hippocampe.

Es ergiebt sich auf den ersten Blick, dafs diese Darstellung in Bezug auf unsern Gegenstand von sehr geringer Bedeutung ist. *Morand* hat unstreitig nur sehr wenige Hirne untersucht, und etwa an einem einzigen sein enfoncement anchyroide gefunden. Unter die häufiger vorkommenden Erscheinungen wird wohl schwerlich eine Vertiefung in dem Raume zwischen dem hintern Horne und dem convexen Vorsprung («rebord») des Ammonshornes gerechnet werden können. Die der Abhandlung *Morands* beigefügte Tafel soll in der ersten Figur den enfoncement anchyroide darstellen; indessen ist diefs so viel als nicht gelungen, und wird überhaupt durch diese Abbildung die Beschreibung keineswegs completirt. Alles, was man von dieser Arbeit, in Bezug auf unsern Gegenstand, sagen kann, ist, dafs *Morand* allenfalls die Stelle bezeichnet hat, woselbst die Eminentia lateralis auftreten kann, und dafs sein Fall etwa Ähnlichkeit hat mit einem von *Greding* mitgetheilten (s. unten p. 8. d. Note 1.).

Höchst auffallend ist es daher, dafs *Haller* (Elem. physiolog. Tom. IV. p. 46) mit folgenden Worten Morands erwähnt: Soli duo viri, Cl. Morand et aliquando nec perpetuo, J. Godofr. Gunzius, duo ejusmodi tubera viderunt, interius, quod diximus, exterius, a sequente tubere retrorsum rediens.

Und um so auffallender mufs uns diese Bemerkung Hallers erscheinen, wenn wir in demselben Werke, p. 41, von ihm lesen: er habe den Morand'schen «enfoncement anchyroide» nie gesehen. «Secundum, huic (pedi hippocampi minori) parallelum similemque, recessum cum ancyroideæ cavitatis nomine Cl. Morand descripsit, nunquam mihi visum.»

C. F. Burdach stützt sich wohl am meisten auf Hallers Autorität, indem er Morand unter den Schriftstellern auftreten läfst, welche über die Eminentia lateralis geschrieben haben. Wie irrig es übrigens sei, wenn uns erzählt wird, *Morand* habe aufser dem Ammonshorn noch ein Corne de bélier angenommen, ergiebt sich aus dem Mitgetheilten von selbst.

Haller hat einmal, wie er in den Element. phys. Tom. IV. p. 34 angiebt, zwei grofse obere und zwei kleine untere pedes hippocampi beobachtet. Vidi pedes duos magnos superiores, duos parvos inferiores fuisse. Diese Mittheilung *Hallers*, auf die schon *Sömmering* in seiner Anatomie Bd. 5. p. 42 in der Note verweist, könnte uns übrigens leicht auf die Vermuthung führen, dafs er hier nur von dem untern Ende des Hippocampus habe reden wollen. Denn in der seiner Mittheilung vorangehenden Stelle heifst es ausdrücklich, während er in dem ganzen §. XV. nur vom Hippocampus, aber nie vom pes hippocampi spricht: Is hippocampi inferior terminus tribus, quatuor aut quinque partibus obtusis, aliqua cum similitudine *pedis* animalis fissipedis, sed unguibus destituti, finitur. Indessen in seiner Fabrica corp. humani etc. Tom. VIII. p. 55 setzt er seiner leider so allgemein gehaltenen Bemerkung bei: Ad hujus hippocampi pedis varietates legi omnino debet, plurima qui vidit, J. E. Greding.

Hieher gehört auch die von *Hommel* gemachte Beobachtung eines doppelten Ammonshornes, welche er in seinen deutschen Briefen an Haller, Bern 1777, Nro. XIV. p. 35, mittheilt.

J. F. Meckel, der Grofsvater, hat wahrscheinlich in Deutschland zuerst die Eminentia lateralis einer Untersuchung unterworfen. So grofs war nun der wohlverdiente Ruf dieses ausgezeichneten Mannes, und höchst wahrscheinlich so richtig und deutlich die von ihm gegebene Beschreibung, dafs er zuerst bei seinen nächsten Umgebungen, später im gröfseren Kreise, als der eigentliche Entdecker der Eminentia lateralis sich geltend gemacht hat. Ja, nach ihm scheint man sich zu der Annahme entschieden zu haben: die Eminentia lateralis sei eine constante Bildung in den Lateral-Ventrikeln; eine Ansicht, welche sich bis in die neueste Zeit bei einzelnen Schriftstellern zum Theil erhalten hat. Zu Ehren *Meckels* wurde die Eminentia lateralis die *Eminentia Meckelii* genannt.

Ich mufs nun hier bemerken, dafs mir nie eine Arbeit *Meckels* über unsern Gegenstand zu Gesicht gekommen ist. Vergebens suchte ich in den Denkschriften der Berliner Akademie, vergebens in *Ludwigs* Scriptor. neurolog., vergebens bei *Haller*, *Blumenbach* und in andern Werken nach. Auch in dem Nekrologe *Meckels*, der sich in dem Jahrgange von 1775 der Berliner Denkschriften vorfindet, wird einer derartigen Arbeit von ihm nicht erwähnt. Möglich wäre es, dafs *Ph. Fr. Th. Meckel* etwas über diese Arbeit seines Vaters in dem Journal für anatom. Varietäten,

feinere und pathol. Anatomie, herausg. von *J. F. Meckel*, 1805, erwähnt. Indessen diefs Werk konnte ich mir leider nicht verschaffen, und übrigens wird *Meckel* als Entdecker der Eminentia lateralis schon viel früher citirt.

Fast in allen Handbüchern der Anatomie wird von der Eminentia collateralis Meckelii gesprochen, aber nirgends war ich so glücklich, eine nähere Angabe zu finden. Der fleifsige, zuverläfsige *Friedrich Hildebrandt*, der so genaue und ausführliche litterarische Notizen seinen Beschreibungen beifügt, widmet der Eminentia (Anatomie d. Menschen, Bd. 4. p. 286, 3te Ausg. 1803) einen besonderen §., indem er sie als eine constante Erscheinung ansieht, und sie als Eminentia collateralis Meckelii aufführt; aber er theilt nichts Näheres über eine sich auf den Gegenstand beziehende Arbeit mit, was er doch so gerne bei anderen Schriftstellern zu thun pflegt.

C. F. Burdach (l. c.) sagt: Der älteste Meckel beschrieb es als «Eminentia collateralis,» welche nun als etwas Bleibendes angesehen wurde; aber er giebt ebenfalls keinen weiteren Aufschlufs. Auffallend ist, wie *J. Fr. Meckel, d. j.* in seiner Anatomie, Bd. 3, p. 532, der Eminentia collateralis Meckelii erwähnt, aber dabei allein den *Chaussier* citirt.

Ich mufs nun gestehen, dafs ich mich nach Allem dem zu der Ansicht hinneige, der älteste *Meckel* habe selbst gar nicht über die Eminentia lateralis geschrieben. Er hat wohl wahrscheinlich seine Beobachtungen über unseren Gegenstand nur mündlich mitgetheilt, oder sie vielleicht durch eine fremde Feder mittheilen lassen, und durch sein Ansehen als descriptiver Anatom ohne sein Zuthun bewirkt, dafs die Hochschätzung der Zeitgenossen ihn als den Entdecker der Eminentia lateralis zunächst bezeichnete; denn oft noch geschah es in jener Zeit, dafs der Ruhm ausgezeichneter Namen, aufser dem wirklichen Verdienst um die Wissenschaft, durch die Verehrung persönlicher Freunde und Schüler über Gebühr erhöht wurde. [1])

Der gründliche und genaue Beobachter *J. Ernst Greding* hat in seinem den Adversariis medic. pract., Chr. Gli. Ludwig, Vol. II u. III., während der Jahre 1771—1774, einverleibten Werke: «Melancholico-Maniacorum et Epilepticorum quorundam in ptochotropheo Waldheimensi demortuorum sectiones,» ausführlich von mehreren im Lateral-Ventrikel vorkommenden abnormen Erhabenheiten gehandelt. Tom. III. p. 637, sagt er: Die hintere Stelle des absteigenden Hornes und das hintere Horn selbst zeigen die meisten bedeutenden Abweichungen; bisweilen finde man in

---

[1]) Den besten Beweis, dafs Meckel selbst nie über die Eminentia lateralis geschrieben habe, finden wir übrigens in seiner Abhandlung über die Zirbeldrüse, das Septum pellucidum u. s. w., in den Berliner Denkschriften von 1765. Hier sagt Meckel: «Il est difficile, je l'avoue, d'ajoûter de nouvelles découvertes à celles qui ont été faites par rapport au cerveau . . . . . Cependant l'industrie des anatomistes modernes prouve qu'il y a de nouvelles découvertes possibles, quant à la figure des parties du cerveau et à leur cohésion: ils ont mis dans un plus grand jour ce qui concerne ces valvules médullaires dans le quatrième ventricule, les protubérances collatérales des ventricules tricornes, et bien d'autres choses etc.» Von eigener Arbeit würde wohl schwerlich Meckel auf diese Art gesprochen haben.

der Gegend, wo die hinteren Schenkel des Gewölbes den Rand des Balkens in der Regel berühren, zwischen beiden eine Lücke, einen Zwischenraum von 4—5 Linien, und an dieser Stelle (also ungefähr vor dem Eingang in das hintere und dem in das absteigende Horn) nicht selten eine kleine rhombisch gebildete Protuberanz (tuberculum rhomboïdeum). Ebenso finde man noch ein wenig mehr unterhalb, an der abschüssigen Stelle des absteigenden Hornes eine andere kleine dreieckige, markig glänzende Erhabenheit, die rundliche Winkel zeige, auf den Seiten 5—6 Linien messe, selbst aber kaum eine Linie hoch sei. Diese Erhabenheit nun (s. p. 644), welche er in verschiedenen Leichen gefunden hatte, scheine ihm meist der Anfang eines pedis hippocampi secundarii zu seyn. Er beobachtete dieselbe in der Leiche eines 60jährigen Mannes linkerseits, und in der Leiche eines 68jährigen Schäfers auf beiden Seiten der Lateral-Ventrikel, von der Länge der Daumenbreite. In der Leiche eines 40jährigen Seilers linkerseits, und in der Leiche eines Leinenwebers auf beiden Seiten sah er sie hingegen vom Anfang bis ans Ende des Ammonshornes sich erstrecken, und zwar indem sie stets dieselbe Gestalt beibehielt. In den beiden ersten Fällen nennt *Greding* diese Anschwellung eine incomplete; eine integra und integerrima ist sie hingegen, wenn von ihr das Ammonshorn in seiner ganzen Länge begleitet wird. In allen diesen Fällen lagen die Protuberanzen nach aufsen vom Ammonshorn. Die vollständigen, completen, waren bisweilen breiter, aber platter, als die eigentlichen Ammonshörner; diese hingegen, wenn auch etwas schmaler, wurden stets voller und convexer (pleniores convexioresque) gefunden. Alle diese von ihm beobachteten Anschwellungen waren von weifser Farbe, mit einer Marklamelle bedeckt. Zweimal will nun aber auch *Greding* in der Leiche eines Studenten der Theologie von 35 Jahren, und in der Leiche eines Webers von 40 Jahren, auf der inneren Seite des Ammonshornes, in seiner ganzen Länge, und zwar in beiden Lateral-Ventrikeln, einen pes hippocampi secundarius, der grau von Masse war, auf gleicher Fläche mit dem Ammonshorne, aber eine Linie tiefer lag, beobachtet haben. «Alium pedem secundarium, prorsus cinereum, utrinque ab initio ad finem usque, sed in plano, lineam certe humiliore, ac ordinarius decurrere solet, situm conspexi.»

Aufser diesen näher bezeichneten Fällen hat *Greding* bei seinen 120 Sectionen noch zweimal — in der Leiche eines Böttchers und in der Leiche einer Frau von 58 Jahren — die kleine dreieckige, markige Protuberanz, deren wir oben erwähnt haben, gefunden. Auch spricht er, pag. 639, von einem colliculus quadrangularis, welchen er auf der rechten Seite in der Leiche eines Schneiders von 49 Jahren, am Eingang in das Hinterhorn, mox retro initium pedis hippocampi, beobachtet hatte, und welcher colliculus ungefähr 11 Linien lang, 4 hoch war und durch seine halbzirkelförmigen und genau parallel (ad perpendiculum fere positis) verlaufenden Blutgefässe sich auszeichnete.

Ich kann bei Anlafs dieser Mittheilungen aus *Gredings* Werk nicht unterlassen, noch auf einen, zwar nicht hieher gehörenden, doch aber verwandten Gegenstand aufmerksam zu machen. Ich meine nämlich seine pag. 638 sqq. mitgetheilten Beobachtungen über das Verhalten der

Vogelklauen (colliculi in tertio cornu latentes). «Zuweilen, sagt er, sind sie auf beiden Seiten von derselben Gröfse; bald aber sind die linken gröfser als die rechten (in 4 Fällen), bald die rechten (in 1 Falle) gröfser als die linken; einigemal *(in 3 Fällen)* fehlten sie rechts, *seltener (nur in 1 Falle)* links; und zuweilen (aber auch nur in 1 Falle) *fehlten sie auf beiden Seiten.*» «An der Stelle dieser fehlenden Höcker, heifst es in der Note, wurde einmal auf beiden Seiten, und einmal auf der rechten Seite eine Höhle von der Gröfse einer Haselnufs beobachtet.» [1]) Die Vogelklaue zeigte in 4 Fällen eine Länge von 5—8 Linien, in 5 Fällen von 9—15 Linien, und wieder in 5 Fällen, also nicht selten, eine Länge von 15—16—19 Linien. Ihre Höhe mafs 4—6—8 Linien, und ihre Breite 15—16—18 Linien. «Die sehr dicken und gröfseren und gekrümmten Höcker dieser Art waren der gekrümmten Klaue eines Raubvogels nicht unähnlich; die kleineren, mehr glatten und geraden hingegen glichen genau einem Myrtenblatte.» [2]) Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich übrigens ein tüchtiger Beleg für die von *Wenzel* und *Meckel* vielfältig gemachte Erfahrung: dafs die Vogelklaue nur selten fehle. [3])

Joh. Christ. And. Mayer in seinem Werke über Gehirn und Rückenmark (1779) sagt pag. 8: «In den herabsteigenden Vertiefungen der grofsen Gehirnhöhlen, welches die gröfsesten sind, liegen an jeder Seite des Gehirns zwei besondere Erhabenheiten, nämlich: eine, welche an dreien Orten gekrümmt ist, nach innen zu, und eine andere nach aufsen, welche mit dem mittlern Theil der ersten in gleicher Richtung läuft. Die erstere hat man den gröfsern Fufs des Seepferdes genannt . . . . . Die zweite Erhabenheit hat den verdienstvollen Meckel zum Entdecker, und erhielt von ihm den Namen: länglichte Erhabenheit des Gehirns (Eminentia cerebri collateralis).» Tab. III. w bildet *Mayer* diese Erhabenheit ab. Die Abbildung ist aber undeutlich; die Eminentia, die als Muster gedient haben mag, wenigstens höchst unbedeutend.

Auffallend ist es, dafs *Vicq d'Azyr*, der so viel gesehen und so viel gegeben hat, und dessen Arbeit über Hirnanatomie heute noch als eines der gröfsten Muster wissenschaftlicher Leistungen auf diesem Gebiete der Forschung gelten kann, der Eminentia lateralis nicht erwähnt. Er sagt nur im allgemeinen, indem er auch der Arbeit *Gredings* gedenkt: «En général la structure du cerveau présente plus de variétés qu'on ne le croit communément.» Bei der Betrachtung der 15ten Tafel seines Werkes wäre man versucht anzunehmen, dafs er eine Eminentia lateralis habe abbilden wollen. Aber er selbst spricht hier im Gegentheil von einer Excavation, que l'on doit regarder comme le prolongement inférieure des ventricules latéraux.

Schon *X. Bichat* (Anatomie descriptive tom. III. Paris 1802.) erklärt indessen, dafs eine dem Ammonshorne entsprechende, an seinem convexen Rande liegende Erhabenheit nur zu-

---

[1]) Diese Beobachtung scheint Ähnlichkeit mit dem von Morand mitgetheilten Falle zu haben.

[2]) Zu vergleichen hier: Sömmering de cerebro et nervis §. 34. Wenzel de cerebro pag. 147.

[3]) Meckels Anatomie Bd. III. pag. 530. Wenzel de cerebro pag. 144.

weilen vorkomme, und der an einzelnen Thatsachen so reiche *F. G. Voigtel* sagt (in seiner pathologischen Anatomie Bd. I. pag. 644. 1804): «manchmal hat man den gerollten Wulst doppelt gesehen», indem er sich hierbei auf *Hommel* und *Sömmering* bezieht.

Die *Wenzel* (de penitiori structura cerebri hum. Tubingæ 1812) erwähnen der Eminentia collateralis. Bei der Öffnung und Darlegung der Lateral-Ventrikel erblicken sie (pag. 137) «tres teretes, ferme cylindricos sive tubulatos processus, introrsum sibi cohærentes, extrorsum autem divergentes. Pes hippocampi major, s. cornu ammonis est supremus etc. . . . . Pes hippocampi minor, s. calcar avis est secundus . . . . Tertius minimus, ac medius processus, sive, ut alii appellant, eminentia collateralis ex eo, quem ambo priores processus ad initium suum formaverunt, angulo oriebatur.» In einer Note zu dieser Stelle wird übrigens beigefügt: auctores de processus istius præsentia pronunciant, ut hunc æque ac utrumque præcedentem, constantem esse credere quis possit; quod tamen falsum esse experientia testatur.

J. F. Meckel (Anatomie Bd. III. pag. 532) sagt: bisweilen, doch selten, verläuft neben und hinter dem Ammonshorne eine zweite, längere oder kürzere Erhabenheit, so dafs es in zwei übereinander liegende Hälften zerfallen erscheint, die Nebenerhabenheit, Eminentia collateralis Meckelii.

C. F. M. Langenbeck bildet hingegen die Eminentia lateralis in seinen anatomischen Tafeln zweimal, Tab. VI und Tab. VIII, ab. In seinem Handbuch der Anatomie mit Hinweisung auf die icones anatomicæ 1831, pag. 6, sagt er: der Convexität des calcar avis gegenüber, nach aufsen, zwischen diesem und dem cornu ammonis, liegt eine rundliche Erhabenheit — Eminentia collateralis Meckelii — die mehr oder weniger hervorragt, zuweilen fehlt, und sich bis ins cornu medium der Convexität des cornu ammonis abwärts begiebt.

d'Alton (Encyclopäd. Wörterb. der med. Wissenschaften, Berlin 1834, Bd. XI. p. 21) erwähnt der Eminentia lateralis und theilt uns selbst eine interessante Beobachtung mit. Er sagt: «in manchen Körpern enthält das Unterhorn noch einen Theil, der an der äufseren convexen Seite des Ammonshornes liegt. Es ist ein Wulst, der oben, wo er zwischen Ammonshorn und Vogelklaue anfängt, am breitesten ist, ab- und vorwärts gehend sich zuspitzt und zugleich niedriger wird und gewöhnlich nur etwa einen halben Zoll Länge hat, also weit hinter dem vordern Ende des Ammonshornes ausläuft. Dieser Wulst wird Eminentia collateralis Meckelii genannt. Diesen Winter habe ich ihn einmal auf der linken Seite erstaunlich entwickelt gefunden, er war fast eben so lang als das Ammonshorn, fieng sehr breit (über 3 Linien) an und spitzte sich nur allmählig zu. Seine Gestalt war sichelförmig; die Länge im Ganzen anderthalb Zoll. Der Anfang der Nebenerhabenheit liegt tiefer als der vor ihm befindliche Theil des Ammonshornes, der vordere Theil desselben dagegen in gleicher Höhe damit.

C. Fr. Th. Krause in seinem Handbuch der menschlichen Anatomie, I. Bd. III. Abth. 1838, bemerkt pag. 865: in der dreieckigen Erweiterung neben dem Eingange des cornu descendens und vor dem Eingange des cornu posterius findet sich in seltenen Fällen eine rundliche Erhaben-

heit, oder ein kurzer, niedriger, nach aufsen vom hippocampus herabsteigender Wulst, d. i. die Eminentia collateralis Meckelii.

G. Valentin sagt in seiner Bearbeitung der Hirn- und Nervenlehre von Sömmering 1841, pag. 196: die seitliche Erhabenheit oder die längliche Seitenerhabenheit oder die Nebenerhabenheit (eminentia lateralis s. collateralis s. Meckelii) bildet eine wulstige Hervorragung, welche vor dem Eingange in das hintere und neben dem in das untere Horn des Seitenventrikels liegt und nach aufsen von dem Ammonshorne sich befindet. Übrigens wird diese Benennung offenbar auf verschiedene, variable, gröfsere oder unbedeutendere Erhabenheiten, die neben dem Ammonshorne in dem Bereiche des untern Hornes des Seitenventrikels vorkommen, angewendet.

Ich schliefse hier diese litterarischen Mittheilungen. Gerne hätte ich noch einige Werke, die von andern Schriftstellern citirt werden, benutzt, um auch ihre Ansichten über die Eminentia lateralis hier niederzuschreiben; indessen sie standen mir nicht zu Gebote. Namentlich habe ich ungerne Chaussier's exposition sommaire de la structure et des différentes parties de l'encéphale, Paris 1807, und Malacarne's Encefalotomia, Torino 1780 vermifst. Chaussier wird von Meckel bei der Schilderung, welche er von der Eminentia collateralis Meckelii giebt, citirt, und aus dem Werke Malacarne's theilt uns C. F. Burdach (l. c.) eine interessante Notiz mit.

Endlich hätte ich sehr gern die Programme und Dissertationen von *J. G. Günz* zu besitzen gewünscht, da nach Hallers Angabe zu schliefsen ist, er sei der erste Schriftsteller gewesen, welcher in Deutschland der Eminentia lateralis erwähnt hat. Eben so bedaure ich, dafs ich das Werk von *D. E. Günther* «kurzer Entwurf der anatom. Nervenlehre» nicht habe benützen können, da dieser Schriftsteller der einzige zu sein scheint, der sich mit der inneren Einrichtung der Eminentia lateralis beschäftigt hat.

Wenn wir die Beobachtungen der Schriftsteller, welche ich so eben zusammenzustellen versucht habe, überblicken, so ergiebt sich, dafs die Eminentia lateralis eine Bildung von verschiedener Gröfse seyn müsse, und dafs sie unter verschiedenen Formen vorkomme. Am meisten hat sie sich wohl als eine rundliche oder länglichrunde, rhombisch oder dreieckig gebildete, oder wulstig in die Länge gezogene Anschwellung gezeigt. Ihre Gröfse scheint je nach der Stelle, die sie im Lateral-Ventrikel einnimmt, ziemlich bedeutend zu differiren. Bei ihrer mehr rundlichen Form ist sie meist von der Gröfse einer kleinen Haselnufs, wächst dann bis zur Daumenbreite (Greding), wurde eilf Linien lang und vier Linien hoch gefunden (Greding), zeigte in ihrer höchsten Entwicklung die Länge des Ammonshornes und war manchmal sogar breiter als dasselbe (Greding l. c. pag. 644). Die Höhe der Eminentia lateralis war hingegen bis jetzt nie von der Art befunden worden, dafs sie die im hinteren und absteigenden Horne gelagerten normalen Protuberanzen übertroffen hätte.

Die ursprüngliche Stelle, welche man die Eminentia lateralis anf dem markigen Boden des Lateral-Ventrikels einnehmen sieht, ist immer die zwischen dem Eingange in das hintere und dem

Eingange in das absteigende Horn, gegen die sich hier umschlagende Wand des Ventrikels gerichtet, und nach aufsen von Vogelklaue und Ammonshorn.

An dieser ursprünglichen Stelle scheint sie sich nun auf dreifach verschiedene Weise zu entwickeln. Entweder nämlich tritt sie als eine kleine Protuberanz auf, bleibt auf eine mehr rundliche Bildung beschränkt und ist zwischen Ammonshorn und Vogelklaue nach aufsen eingeschoben; [1]) oder sie entwickelt sich in der Richtung des hinteren Hornes, nach aufsen von der Vogelklaue, an diese sich anlehnend; [2]) oder endlich sie entwickelt sich nach dem absteigenden Horne hin, nach aufsen vom Ammonshorne, und umlagert dasselbe in gröfserer oder geringerer Ausdehnung dicht an seiner convexen Seite. Auf diese dritte Art der Bildung bezieht sich Fig. I. auf der diesen Blättern beigefügten Tafel. Hier zeigt sich der höchste Grad der Ausbildung, den man bis jetzt bei der Eminentia lateralis beobachtet hat; also der pes secundarius integerrimus des *Greding*, den er in seinen hundert und zwanzig Fällen nur in zwei Leichen, einmal auf beiden Seiten, und das andere Mal nur auf der einen Seite beobachtet hat.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der Eminentia lateralis betrifft, so waren hierüber, wie sich aus den obigen Mittheilungen von selbst ergiebt, sehr verschiedene Ansichten herrschend. Einige Zeit hindurch hielt man zu der Meinung, die Eminentia sei eine normale Erscheinung im Lateral-Ventrikel. Später wurde sie als eine Bildung bezeichnet, welche *zuweilen* fehle; eine Ansicht, die noch in unsern Tagen ihre Vertreter zu haben scheint. (Langenbeck l. c.) Indessen schon Anfangs dieses Jahrhunderts erklärten sie *Bichat*, die *Wenzel*, später *Meckel* u. a. als eine Seltenheit.

Seit einer langen Reihe von Jahren beschäftige ich mich mit der Untersuchung des Gehirnes; ich habe wenigstens mehrere Hunderte dieses Organs zerlegt, und nur einmal war ich so glücklich, die Eminentia lateralis, wie sie Fig. I. zeigt, zu beobachten. Kaum glaube ich, dafs mir ihr Daseyn je einmal entgangen seyn würde, denn schon lange ist es mir völlig zur Gewohnheit geworden, namentlich die Lateral-Ventrikel einer genauen Untersuchung zu unterwerfen. Anderes zeigen nun aber hier die Angaben *Greding's*, der in seinen 120 Sectionen siebenmal eine Eminentia lateralis beobachtet hat. Ich erlaube mir indessen doch zu bemerken, dafs bei *Greding's* Untersuchungen gewisse Umstände obgewaltet haben, die nicht ohne wichtigen Einflufs gewesen seyn können; von ihnen will ich später handeln. Unter den 7 Fällen Gredings werden 5 genauer bezeichnet. Bei 2 Fällen spricht er nur im allgemeinen von einer rhombischen und dreieckigen Erhabenheit, die er an mehrmals bezeichneter Stelle im Lateral-Ventrikel beobachtet hat.

---

[1]) Auf diesen Grad der Entwicklung bezieht sich wohl das, was *Greding* (l. c. p. 607) von einem tuberculum rhomboideum und tuberculum triquetrum sagt. Ferner die Beobachtung von *J. G. Günz*. S. auch *Langenbeck's* Icones neurolog. fasc. I. tab. VI. woselbst eine rundliche Eminentia lateralis dieser Art abgebildet ist.

[2]) *Langenbeck's* Icones neurolog. fasc. I. tab. VIII.

Bei ferneren 2 Fällen beobachtete *Greding* einmal links nur, und dann auf beiden Seiten die pedes secundarii incompleti; und in wieder 2 andern Fällen, in dem einen links, in dem andern auf beiden Seiten die pedes secundarii integri und integerrimi. Nur in einem Falle sah *Greding* die Eminentia lateralis allein auf der rechten Seite, wo sie 11 Linien lang und 4 Linien hoch war.

Unter diesen 7 Fällen wurden 6 in männlichen Leichen, ein einziger nur in der Leiche einer 58jährigen Weibsperson beobachtet. Uebrigens ist es nothwendig hier zu bemerken, dafs *Greding* bei seinen 120 Sectionen nur 38 weibliche Leichen untersucht hat, und sich hierdurch das sonst sehr auffallende Verhältnifs bedeutend mildert. Indessen auch die von mir beschriebene Eminentia lateralis fand sich in einer männlichen Leiche.

Unter den 5 näher bezeichneten Fällen *Gredings* lag die Eminentia, wie eben gesagt worden, zwei Mal im linken Lateral-Ventrikel, ein Mal im rechten und zwei Mal auf beiden Seiten. Der von mir beobachtete Fall gehört ebenfalls dem linken absteigenden Horne an. So sah auch *d'Alton* die von ihm beschriebene Nebenerhabenheit auf der linken Seite (l. c.)

Langenbeck bildet auf Tab. VI. nur eine Eminentia lateralis der linken Seite ab, und seine Tab. VIII. wo beide Lateral-Ventrikel geöffnet erscheinen, läfst mich wenigstens vermuthen, er habe hier ebenfalls blofs eine Eminentia der linken Seite darstellen wollen. Ob hiernach geschlossen werden darf, die Eminentia lateralis komme überhaupt im linken Lateral-Ventrikel häufiger vor, als im rechten, wage ich nicht zu behaupten.

Dafs nun ferner die Eminentia lateralis aus einem grauen Kerne bestehe, und mit einer mehr oder weniger dicken Fortsetzung der Markschicht überzogen sei, welche sich im Lateral-Ventrikel verbreitet, ist fast die allgemeine Ansicht aller Schriftsteller. Nur bei *Greding* finden wir eine wichtige Ausnahme (s. oben), da er zwei Mal seinen pes hippocampi secundarius auf der concaven Seite des Ammonshornes und von blofs grauer Masse gebildet, beobachtet zu haben angiebt. Indessen glaube ich nicht, dafs diese Beobachtung in die Reihe der bisher betrachteten gerechnet werden darf, und ohne Zweifel hat hier *Greding* irrig gesehen. Möglich ist es, dafs sich ihm hier eine etwas stark entwickelte Fascia dentata dargelegt hat.

Die Eminentia lateralis, welche von mir beobachtet worden ist, und welche Fig. I. darstellt, begleitete das linke Ammonshorn fast in seiner ganzen Länge. Sie entstund schmal, flach und etwas zugespitzt von aufsen und hinten, und aus der Tiefe aufsteigend von dem hier zunächst liegenden Gyrus, und trat unter einem spitzen Winkel, schnell breiter und gewölbter werdend, eng an die convexe Seite des Ammonshornes heran.

Sobald sie das Ammonshorn erreicht hatte, zeigte sie sogleich den höchsten Grad ihrer Breite; sie ward gewölbt, doch nicht in dem Mafse, wie das Ammonshorn selbst. Mit Ausnahme ihres Anfanges und ihres Endes zeigte sie fast durchweg eine Breite von fünf Linien. An ihrem Ende war sie hingegen nur drei, bis zwei und eine halbe Linie breit.

Fast in einerlei Form, der Länge nach gebogen und leichte Erhabenheiten und Vertiefungen an ihrer Oberfläche zeigend, begleitete sie das Ammonshorn fast von seinem Entstehen an bis dahin, wo es sich am Boden des absteigenden Hornes rund und stumpf mit seinen Kerben endigt. Vor ihrem Ende schwoll sie wieder etwas leicht an, ward rundlicher und lief zuletzt kurz gebogen, hakenartig und etwas abgeflacht aus. Aus Fig. I. ergiebt es sich hoffentlich, dafs hier das absteigende Horn von aufsen völlig geöffnet und seine Wandung an dieser Stelle zum Theil zurückgeschlagen, zum Theil abgetragen ist. Auch mufs ich, um die Zeichnung noch deutlicher zu machen, bemerken, dafs durch sie hauptsächlich eine Ansicht des Präparates von oben erzweckt werden soll. Ebenso erwarte ich, dafs man auf den ersten Blick nach unten von der Eminentia lateralis das Ammonshorn mit dem in diesem Falle breiten Saume erkennen wird.

Diese Eminentia lateralis war nun überall von einer ansehnlichen Markschichte bedeckt. Sie zeigte sich etwas weifser von Farbe, als das ihr zur Seite gehende Ammonshorn, und liefs wenigstens nicht, wie dieses, graue Masse durch die weifse Bedeckung durchschimmern. Von der gewölbten Oberfläche der Eminentia herab begab sich diese Markschichte in allen Richtungen nach den zunächst gelegenen Theilen im Innern des absteigenden Hornes. Auf der Gränze gegen das Ammonshorn senkte sie sich faltenartig, und zwar tiefer hinab, als es auf den ersten Blick zu seyn schien, ward dort beträchtlich dünner, und flofs mit der zarten Markbedeckung des Ammonshornes zusammen. Dieses Verhältnifs konnte namentlich später bei den hier vorgenommenen Queerdurchschnitten auf das deutlichste wahrgenommen werden. Jedoch war diese Markschicht allerwärts in den nächsten Umgebungen der Eminentia lateralis immer noch so dick, dafs der Versuch, dieselbe ohne Zerreifsung der den Nachbartheilen angehörigen markigen Zwischenlagen, z. B. vom Ammonshorne und vom Boden des absteigenden Hornes abzulösen, ohne grofse Schwierigkeit gelang. Viel leichter wurde später an den im Weingeist erhärteten Resten des Präparates dieser Versuch stellenweise wiederholt ausgeführt.

In Folge der mit der Eminentia lateralis vorgenommenen Durchschnitte ergab es sich, dafs sie von der nach innen gegen die Höhle des absteigenden Hornes sie deckenden Markschicht nicht blofs lamellenartig bekleidet wurde, wie diefs beim Ammonshorn der Fall ist, sondern dafs diese einen sehr grofsen Antheil an der gesammten Bildung derselben hatte. So zeigte es sich namentlich, dafs ihre bedeutende Wölbung, die der Wölbung des Ammonshornes fast gleich kam, ausschliefslich von der Anschwellung der Markschicht herrührte. Diese Markschicht war übrigens an ihrer Anfangsstelle am schwächsten (Fig. I. u. II.). Sie entwickelt sich (Fig. II.) als ein schwacher, markiger, ziemlich langer Streifen aus der grauen Substanz der hier zunächst gelegenen Windung.[1]) Allmählig entfaltet sie sich zu einer ansehnlichen Masse, welche sich nach innen

[1]) Fig. II. zeigt die Eminentia lateralis umgekehrt und von einer entgegengesetzten Seite, wie Fig. I., und zwar nach einem mit derselben in ihrer Mitte vorgenommenen Längendurchschnitte. Hinter ihr erscheint die noch hierbei sichtbar werdende Partie des Ammonshornes.

gegen die Höhle des Ventrikels wölbt. Bei ihrem Entstehen zeigt sie kaum eine Dicke von einer halben Linie. In ihrem weitern Verlauf wird sie anderthalb und fast zwei Linien dick. Kurz vor dem Ende der Eminentia lateralis, obgleich dasselbe weniger gewölbt hervortritt, und wohl um ein Drittel niedriger steht als das Ammonshorn, zeigte sich die Markschicht bei der Untersuchung am dicksten. Denn hier ist die Stelle, wo sie umgeschlagen mit der dem zunächst gelegenen Gyrus zukommenden Markmasse nach unten confluirt (Fig. II.), und das Ende der Eminentia im untersten Theile des absteigenden Hornes ausschliefslich bildet.

Fig. II. giebt ferner eine Ansicht von dem Verhalten der grauen Masse im Innern der Eminentia. Ursprünglich fliefst dieselbe breit mit der grauen Masse des nächsten Gyrus nach aufsen und hinten zusammen, tritt dann aus derselben hervor, und schiebt sich als ein in seiner Breite und Höhe sich gleich bleibendes doppeltes Lager zwischen die Markschichten ein. Ihre Anhäufung beim Beginne der Eminentia scheint die Hauptursache der so rasch zunehmenden anfänglichen Wölbung derselben zu seyn. Diese graue Masse dringt nun in die Substanz der Eminentia lateralis bis etwa einen halben Zoll vor ihrem Ende ein, wo dieselbe, wie gesagt, allein aus Markmasse sich gebildet zeigt. Während ihres ganzen Verlaufes zeigte die graue Masse dieselbe Höhe, und schien nur an ihrem Ende, da wo das obere Lager sich umbiegt, um in das untere überzugehen, etwas entwickelter zu seyn; wie diefs übrigens meist auch bei der grauen Masse der Fall ist, welche die Hirnwindungen nach aufsen belegt. Ihre Breite erreichte nie die Breite der Eminentia lateralis selbst, und überall war sie durch die Markschicht umschlossen.

Das Lager der grauen Massen zeigte sich nun von einem eigenthümlich gebildeten Sulcus durchschnitten. (Fig. II.) Derselbe war nämlich auf eine besondere Art gewunden und bestund aus fünf gröfsern und kleinern, unregelmäfsig sich folgenden, aber in einander übergehenden Bogen.[1]) Nach aufsen und unten setzte er sich in den, den Hakengyrus begränzenden Sulcus fort, und nahm, von der Eminentia lateralis einmal entfernt, bald wieder die gewöhnliche Gestalt an. Zwischen die Windungen dieses Sulcus trat nun eine zarte Falte der Gefäfshaut, von welcher sich ein feines Gefäfsnetz zu den beiden Lagern grauer Masse verbreitete. Auffallend war dabei folgende Erscheinung: nämlich um den Sulcus herum, oberhalb und unterhalb von ihm, konnte man bei dem frischen Durchschnitte deutlich eine Menge von Gefäfsmündungen erkennen, die, wenn sie auch sehr klein waren, sich dennoch augenblicklich durch den Austritt ihres Inhaltes bemerkbar machten. Diese durchschnittenen Gefäfsnetze sind bei Fig. II. durch feine Punkte, die oberhalb und unterhalb des Sulcus zu sehen sind, angedeutet. Eine ähnliche Einrichtung finden wir wohl schwerlich in der grauen Masse irgend eines gewöhnlichen Gyrus. Wohl ist dieselbe sehr gefäfsreich und läfst sich bekanntlich durch Injectionen leicht röthen; aber dabei

---

[1]) Fig. II. zeigt nur vier Bogen, da der fünfte, der letzte und kleinste, gegen das Ende der Eminentia lateralis hin, bei diesem Durchschnitte nicht gesehen werden konnte.

sind die Gefäfsverzweigungen in ihr so fein, haben so sehr den Charakter der Capillargefäfsnetze, dafs sie im Innern der grauen Substanz kaum mit dem unbewaffneten Auge unterschieden werden können. Bei diesem Falle aber tritt eine besondere, weiter ausgebildete, durch gröfsere Stärke und besondere Richtung bemerkbare Gefäfsentwicklung auf, und sie liefert uns ein wichtiges Moment zur richtigen Beurtheilung unserer Eminentia lateralis. Wir werden sogleich sehen, dafs sich eben gerade hierin eine auffallende Analogie mit der Bildung im Ammonshorne ausspricht.

Fig. III. und Fig. IV. stellen beide Durchschnitte des Ammonshornes dar. Bei Fig. IV. ist nur ein kleiner Theil desselben, und zwar von seinem äufseren, convexen Rande, der Länge nach abgetragen. Fig. III. zeigt das Ammonshorn fast seiner ganzen Länge nach durchschnitten, wobei übrigens der Schnitt wegen der Biegung desselben seinen oberen schmalen und unteren breiten Theil fast in der Queere trifft. Bei beiden Figuren sehen wir nun, durch Punkte angedeutet, die durchschnittenen feinen Gefäfsverzweigungen, welche der grauen Masse des Ammonshornes eigen sind. Auch hier wird der Eintritt in das Innere desselben auf gleiche Art vermittelt, wie bei der grauen Masse der Eminentia lateralis. Auch hier verbreiten sie sich zwischen zwei, in der Regel sich eng berührenden Partieen. Denn indem sie sich oben auf der durch das Ammonshorn durchstreichenden faltenreichen Marklamelle sammeln, treten sie, sobald die Bildung der Zackenlager beginnt, als ein zartes Gefäfsnetz zwischen diese hinein, umspinnen die einzelnen Zacken und die ihnen entsprechenden Vertiefungen, oder es sondern sich einzelne Gefässe etwas vergröfsert aus ihnen ab, und gehen als frei verlaufende Zweiglein, die dann leicht aufgehoben und dargestellt werden können, von einer obern Zacke zu einer untern. Bei beiden Figuren III. u. IV. sind übrigens die Durchschnitte so geführt, dafs sie das Zackenlager nicht berühren. Bei Fig. IV. geht derselbe diesseits, und bei Fig. III. jenseits dieser Bildung vorbei.

Wie also hier im Ammonshorn ein Gefäfsnetz zwischen den beiden concurrirenden Lagern sich ausbreitet, und sie in ihren gegenseitigen feinen Zacken und Windungen begleitet, so sehen wir auch in unserer Eminentia lateralis die Gefäfse um den zwischen die grauen Massen sich wellenförmig drängenden Sulcus der Länge nach gereiht. In dieser ganzen Einrichtung spricht sich unstreitig das Bestreben aus, eine ähnliche innere Bildung zu Stande zu bringen, wie sie unendlich viel feiner und schöner im Ammonshorne selbst vorkömmt. Auch in der Eminentia werden zwei über einander gelagerte graue Massen wellenförmig von einander getrennt, die eine dem unteren Gyrus angehörend, die obere, wie es scheint, der neuen Bildung der Eminentia lateralis. Jedoch bleibt, wie gesagt, diese Einrichtung weit hinter der Bildung des Ammonshornes zurück. Die beiden benachbarten grauen Massen der Eminentia sind überall von gleicher Färbung und überhaupt ganz so beschaffen, wie die graue Masse, welche alle Gyri bedeckt. Im Ammonshorne hingegen treffen zwei verschiedenartige, durch Färbung und Ursprung sehr leicht unterscheidbare graue Massen zusammen. Dann fehlt der Eminentia lateralis das intermediäre Auftreten der in ihren Biegungen so complicirten Marklamelle, die sich an dem oberen schmäleren Theile des Ammons-

hornes rund umbiegt, am unteren breiten Theile hingegen unter scharfer Winkelbildung, von unten nach oben steigend, sich umschlägt, und dann zunächst im unteren kerbigen Theile des Ammonshornes mehrere der Queere nach laufende Windungen bildet.

Einer dritten Art der Umbiegung dieser Marklamelle erwähne ich nur defswegen noch hier, um nicht unvollständig zu seyn. Ich meine nämlich die Stelle, wo dieselbe in der Längenrichtung des Ammonshornes in seinem mittleren Theile eine Strecke weit, vom convexen Rande gegen den concaven gerichtet, sich mit einer schmalen Platte umbiegt, und die unteren und oberen Umbiegungen eine Strecke weit der Länge nach verbindet. Durch diese Angabe wird uns übrigens Fig. IV. deutlicher, woselbst sich der langgezogene Ring von Marklamelle darstellt, und wo wir nach rechts bereits den Anfang der Umbiegung im unteren Theile und links die runde Umbiegung im oberen Theile wahrnehmen können. Schade ist es, dafs diese Figur in Bezug auf ihre Dimensionen nicht ganz gelungen ist. Namentlich der von dem markigen Ringe eingeschlossene Raum der grauen Massen hätte sollen etwas schmäler dargestellt seyn.

Bei den Queerdurchschnitten, welche mit der Eminentia lateralis vorgenommen worden waren, zeigte sich nichts anderes, was sich nicht schon nach der Ansicht des Längendurchschnittes grofsen Theils von selbst hätte entnehmen lassen. Immer liefs sich hier graue Masse nach unten gelagert, nach oben von Markmasse überdeckt, wahrnehmen. Eine nur einigermafsen analoge Einrichtung, wie bei dem Ammonshorn, konnte keineswegs bemerkt werden. Im Gegentheil wich das untere Ende total von der früheren Bildung der Eminentia ab, indem dasselbe, wie bereits angeführt ist, sich ganz aus der nach dem Innern der Höhle des absteigenden Hornes intumescirenden Markmasse gebildet zeigte. Gerade aus diesem Grunde, und um hier ganz ausführlich den Unterschied zwischen dem Ammonshorn und unserer Nebenerhabenheit deutlich zu machen, habe ich Fig. V. der Tafel beigefügt. Auf dieser sehen wir nämlich das untere Stück des Ammonshornes der Quere nach durchschnitten, und nehmen auch hier das Auftreten der inneren, so wichtigen Markschichte wahr. Wir sehen hier die Windungen, welche die äufsere Markschichte des Ammonshornes auf der Oberfläche bildet, und wie dieselben sehr schön mit den Windungen alterniren, welche durch die innere Marklamelle gleich nach ihrem Uebergange zu dem Ammonshorne bedingt sind. Auch hier mufs ich bemerken, dafs die Figur nicht allen meinen Wünschen entspricht, und dafs namentlich die Oberfläche des Ammonshornes hätte sollen etwas heller, der Markmasse entsprechender, gehalten seyn.

Hier fühle ich mich nun noch zu einer Erklärung gedrungen, welche zunächst die beiden Figuren III. u. IV. auf der beigefügten Tafel betrifft. Es könnten vielleicht einige meiner Leser auf den Gedanken kommen, diese Darstellungen seien zum Theil aus dem Werke Vicq d'Azyr's entlehnt (z. B. Pl. XXVI.). Ich kenne das Werk dieses grofsen Anatomen recht gut, und habe mehrfach erfahren, dafs er eine so genaue Kenntnifs des Gehirnes entwickelt, und manche einzelne Theile desselben so richtig und schön abbildet, dafs man in der That

erstaunen mufs, wenn man sieht, wie manche seiner wesentlichsten Beobachtungen so sehr aufser Acht gekommen sind, dafs man in neuester Zeit nicht einmal so weit gegangen ist, wie er, geschweige denn, dafs man seine Beobachtungen weiter verfolgt hätte. Wenn auch die Längendurchschnitte, die er von dem Ammonshorne giebt, im Allgemeinen als richtig mögen angesehen werden, so ermangeln sie denn doch jener bestimmten Haltung, die allein eine Folge der genauen Kenntnifs des Gegenstandes ist. Diefs führt mich zu der ferneren Bemerkung, die sich auf eine Erklärung bei Anlafs meiner Abhandlung über die von mir zuerst dargestellten Zackenlager im Ammonshorne (Müllers Archiv, 1838, p. 446) bezieht. Ich habe nämlich damals geäufsert, dafs ich an einem gröfseren Werke über das Ammonshorn arbeite, und ich füge nun hier bei, dafs ich allerdings noch mit dieser Aufgabe beschäftigt bin, und sie nur dadurch erweitert und mir zugleich ihre Lösung erschwert habe, dafs ich die anatomische Untersuchung einiger Nachbartheile mit ihr verbinde. Aufserdem bin ich nun aber noch durch anderweitige Berufsgeschäfte dermafsen in Anspruch genommen, dafs mir oft für die Förderung meiner Aufgabe, leider, nur wenige Stunden der Mufse übrig bleiben.

Doch ich kehre zu unserem Gegenstande zurück. Zunächst wirft sich uns hier die Frage auf: Steht die Eminentia lateralis in einer constanten Beziehung zur Entwicklungsgeschichte des Gehirnes? Die *Wenzel* sagen in der Note, l. c. p. 137: «Exiguo sane cerebrorum numero opus est, ad evidenter demonstrandum, eum (processum i. e. eminentiam collateralem) in adultis re ipsa raro adparere, et, nisi in fœtuum immaturorum cerebro distincte adeo et constanter inveniretur, præsentiam illius absque omni dubio varietatibus cerebri esse adnumerandam. Post nativitatem igitur plurimis in casibus videtur evanescere.» Und pag. 303 heifst es in demselben Werke: «reclinato arte corpore calloso, trimestrium embryonum cerebrum offert utroque in latere cylindriformes tres eminentias, quarum summa anterior longissima hippocampus est.»

J. Döllinger zeigt auf der seinen Beiträgen zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gehirnes (Frankfurt 1814) beigefügten Tafel, und zwar bei der dritten Figur (*) «Falten oder kleine Queerwülstchen, welche im Hirne der Erwachsenen sich nicht vorfinden.» Mit diesen wenigen Worten wird ihrer allein bei der Erklärung der Abbildungen gedacht. Im Texte selbst spricht *Döllinger* nirgends von diesen Queerwülstchen. Zwar liegen dieselben ungefähr an der Stelle, wo sich die Eminentia lateralis ausbilden kann, aber *Döllinger* denkt gar nicht daran, sie in irgend eine Beziehung zu derselben zu bringen. Überhaupt erwähnt er in seinem Werke der Eminentia lateralis mit keiner Silbe. Unbegreiflich ist es daher, wie *C. F. Burdach* (l. c. p. 376) sagen kann: «*Döllinger* (Fig. 3*) beschrieb die Seitenerhabenheit als Wülstchen, welche an der äufsern Wand des oberen Anfangs des Unterhornes schräge und senkrecht absteigen, und bei Erwachsenen fehlen.» Übrigens mufs man wissen, dafs das Hirn, an welchem *Döllinger* seine Untersuchung angestellt hat, einem siebenmonatlichen Fötus angehörte, welcher lange Zeit in Alcohol war aufbewahrt worden, und ferner, dafs der Kopf des Fötus, Behufs des auszuführenden Durch-

schnittes, vorher noch einige Tage in einer Mischung von Weingeist und Säure gelegen hatte. Jeder, der fich mit der Untersuchung von Fötushirnen beschäftigt hat, weifs nun, wie leicht hier faltenartige Verziehungen und Spannungen durch die zu starke Einwirkung von Gerinnungsmitteln verursacht werden. Mir wenigstens machen diese Döllingerischen Falten und Queerwülstchen ganz den Eindruck, als wären sie durch die Einwirkung des Alkohols hervorgebracht. Ist diefs nicht der Fall, so sind es abnorme Bildungen, die, meines Wissens, noch von Niemand bis jetzt beobachtet worden sind.

Nach *Joh. Fr. Meckel* (Anatomie Bd. III. pag. 532) scheint die Anwesenheit der Eminentia ein Stehenbleiben auf einer früheren Bildungsstufe zu seyn.

Aufser *Meckel* und *Wenzel* ist mir kein Schriftsteller bekannt, welcher der Eminentia eine Stelle in der Entwicklungsgeschichte des Gehirns anweist. Eigentlich sind es allein die Gebrüder *Wenzel*, die hier mit Bestimmtheit auf die Resultate ihrer Untersuchungen hinweisen. In *Tiedemann's* klassischem Werke (Anatomie u. Bildungsgeschichte des Gehirns, Nürnb. 1816) finden wir hierüber durchaus keine Angabe. Auch bei allen meinen eigenen Untersuchungen ist es mir noch nie gelungen, weder den cylinderförmigen Processus, der *Wenzel*, noch auch die Falten und Queerwülstchen, die *Döllinger* abbildet, aufzufinden, und ich mufs mich zu der Ansicbt entscheiden, dafs alle diejenigen Anatomen, die Ähnliches abgebildet oder beschrieben haben, hier offenbar auf Anomalien gestofsen sind, welche sie irrthümlicher Weise als normale Bildungen geltend zu machen gesucht haben. Eben so wenig habe ich je einmal die Eminentia lateralis in den Hirnen der Säugethiere vorkommen sehen.

Eine andere Frage, die noch zu erörtern übrig bleibt, ist die: ob wohl die Eminentia lateralis als ein Produkt irgend einer pathologischen Thätigkeit betrachtet werden könne? Wenn man das Werk *Greding's* studirt, so kann man leicht auf eine Ansicht kommen, welche diese Frage bejahend beantwortet. Vorzüglich auffallend ist es, dafs *Greding* so häufig die Eminentia lateralis beobachtet hat, und um so mehr, als sich alle seine Beobachtungen auf die Leichen solcher beziehen, welche von Geisteskrankheiten heimgesucht waren und bei denen noch sonst krankhafte Veränderungen im Gehirne konnten wahrgenommen werden. Besonders bemerkenswerth sind die öfteren gleichzeitigen Veränderungen bei der Vogelklaue. So war in dem Falle, wo *Greding* auf der linken Seite seinen pes hippocampi integer beobachtet hatte, auch die Vogelklaue derselben Seite gröfser; in dem Falle, wo er auf beiden Seiten die complete Bildung gefunden hatte, war ebenfalls wieder die Vogelklaue vergröfsert, 15—16 Linien breit und 19 Linien lang. Ferner war in dem Falle, wo sich die incomplete Bildung der Eminentia auf beiden Seiten gezeigt hatte, wieder die linke Vogelklaue vergröfsert u. s. w. Kurz es ergiebt sich, dafs hier gewifs tiefer liegende, anderweitige Störungen der Bildungsthätigkeit zum Grunde gelegen haben. Ich selbst habe bis jetzt noch sehr selten Veranlassung gehabt, Hirne von Geisteskranken

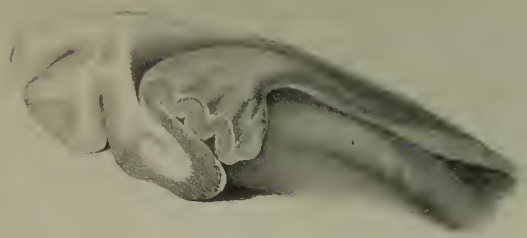
zu untersuchen, und vielleicht ist diefs die Ursache, dafs ich, aufser dem in diesen Blättern mitgetheilten Falle, sonst noch nie die Eminentia lateralis beobachtet habe.

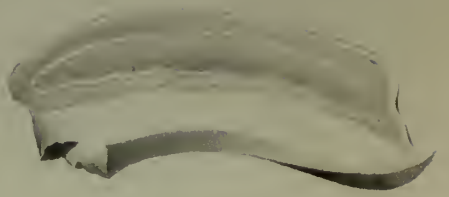
Unmöglich ist es nun sicher nicht, dafs gewisse Protuberanzen in den Lateral-Ventrikeln, während des Verlaufs des späteren Lebens, durch eine krankhafte Auftreibung der Markmasse, durch eine Texturveränderung in ihr allein hervorgebracht werden können. Dann aber werden sie sich sehr wesentlich von der Eminentia lateralis, wie sie in unserm Falle sich zeigt, unterscheiden. Unsern Fall wird wohl jeder Beobachter auf den ersten Blick für eine Äufserung der hier im Übermafse wirkenden Bildungskraft erklären, wobei es ihr jedoch nicht gelungen ist, eine vollendete Bildung zu Stande zu bringen. Von einem doppelten Ammonshorne, wie man hin und wieder liest, kann also darum hier nicht die Rede seyn. Da es nun aber möglich ist, dafs zum Theil wirkliche pathologische Störungen, zum Theil die zuletzt genannte Bedingung, Anschwellungen an den bezeichneten Stellen der Lateral-Ventrikel verursachen, so ergiebt sich hieraus, dafs nicht alle derartigen Erscheinungen unter dem Namen der seitlichen Erhabenheit dürfen zusammengefafst werden. Für den von mir behandelten Fall vindicire ich eine Stelle in der Periode der Embryonal-Entwicklung, und setze seine Bildung in die gleiche Zeit mit der Bildung des Ammonshornes. Nur diejenigen Eminentiæ laterales, bei welchen ein mehr oder weniger tiefes Eindringen der grauen Masse in die markige bei einer verhältnifsmäfsigen Anschwellung dieser selbst sich beobachten läfst, und welche bei der näheren anatomischen Untersuchung als faltenartige Bildungen von einem äufseren Gyrus abgeleitet werden dürfen, kann ich als solche gelten lassen.

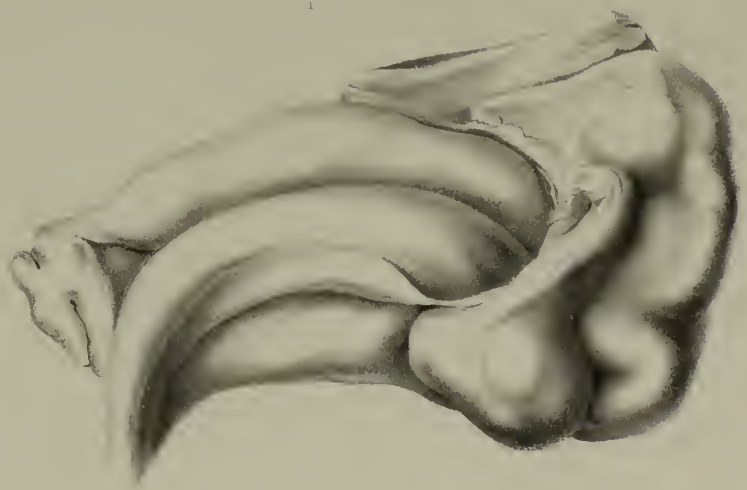
Einen Gedanken erlaube ich mir noch dem Schlusse dieser Abhandlung beizufügen. Ich wünschte nämlich auf die Gesetze aufmerksam zu machen, nach denen die bildende Kraft zu wirken genöthigt zu seyn scheint, wenn sie im Übermafse thätig, Neben- oder Doppelbildungen hervorbringt.

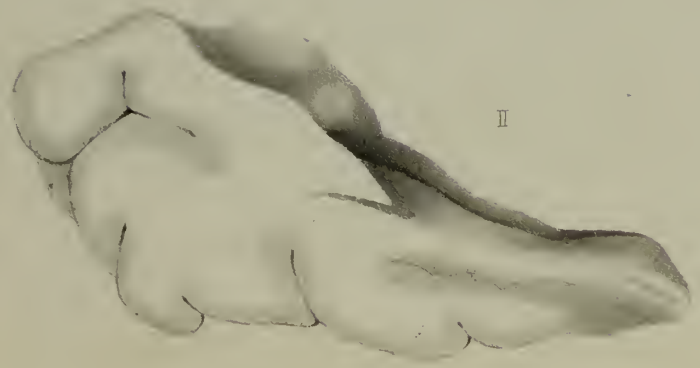
Bei dem Mehrfachwerden einzelner Theile ist es unstreitig Regel, dafs die hinzugewachsenen Theile deutlich die Configuration der ursprünglichen, normalen an sich tragen. Nur zeigen sie sich meist etwas kleiner, schwächer entwickelt und in ihrer inneren Zusammensetzung fast immer mehr oder weniger verkümmert. Ich weifs wohl, dafs hier Ausnahmen von dieser Regel zu nennen sind; aber wo finden sich diese nicht? Erst neulich hatte ich Gelegenheit einen jungen Mann zu untersuchen, der auf der linken Brust zwei Brustwarzen hatte. Die überzählige lag unterhalb und etwas zur Seite gegen das Brustbein, von der normalen etwa zwei Zoll entfernt. Sie war viel kleiner und feiner, jedoch erectil und sonst ganz genau, wie die normale, gebildet. Während die normale Warze auf ihrem Fettpolster safs, zeigte die Hautstelle, auf der die überzählige erschien, die hier gewöhnliche Beschaffenheit. So oft schon habe ich Milzanhänge, von der Gröfse einer Haselnufs bis zur Gröfse einer Wallnufs, gesehen. Sie waren durch wenige Gefäfszweige, durch eine zarte Duplicatur des Bauchfelles an das Hauptorgan

geheftet. Äufserlich zeigten sie die bläulichrothe Färbung, die eigenthümliche Umkleidung der Milz; in ihrem Innern auf den ersten Blick die gleichen Texturverhältnisse. Bei näherer Untersuchung ergab sich denn doch eine nicht unbedeutende Verschiedenheit, indem das hier eigenthümliche netzförmige Fasergewebe gröber und stärker entwickelt hervortrat und somit das Parenchym sich offenbar beeinträchtigt zeigte. Hier können wir ferner die Divertikel am Darmkanal aufführen, deren wir zwei sehr schöne am Ileum sitzende in unsrer Sammlung aufbewahren. Sie erschienen zwar aus allen Häuten des Darmkanals zusammengesetzt, zeigten sich aber dennoch zarter gebildet, schmächtiger und waren dabei nur etwa die Hälfte so weit als das Darmrohr, mit dem sie durch eine weite Mündung communicirten. Wie häufig werden nicht die überzähligen Finger und Zehen beobachtet! Ich hatte schon oft Gelegenheit, sie durch die Operation zu entfernen und habe sie stets klein, verkümmert, oft nur durch faserige Apparate mit dem nachbarlichen Knochen in Verbindung gefunden. Nur einmal operirte ich bei einem Knaben von fünfzehn Jahren einen überzähligen, kleinen aber vollkommen gebildeten Daumen der rechten Hand, wobei sich an dem Mittelhandknochen eine vollständige Gelenkfläche nach der Seite hin, zur Aufnahme des überzähligen Fingers gebildet hatte. In diesem Falle war der Mittelhandknochen des Daumens auch breiter, als gewöhnlich, und zwar nicht blofs an seinem untern Ende, wo die seitliche Gelenkfläche für den überzähligen Finger lag. Indessen, Fälle dieser Art sind ja in so grofser Menge bekannt, dafs ich mit der Aufzählung meiner Erfahrungen hier nicht weiter gehen mag. Wenn nun auch durch Spaltung und Verwachsung das Mehrfachwerden der Theile öfter bedingt ist, bei der Eminentia lateralis, wie sie hier abgebildet ist, kann diefs nicht der Fall gewesen seyn. Hier liegt eine andere Bedingung zu Grunde. Hier können wir uns die Erscheinung, wie bei den andern eben erst erwähnten Fällen, nur durch die Annahme einer im Übermafse wirkenden Bildungskraft erklären, welche die Gränzen des normalen Organs während seiner Bildungsepoche überschreitet, benachbarten Bildungsstoff erfafst und ein dem normalen Theile äufserlich fast gleiches, innerlich aber und in seinen Texturverhältnissen mehr oder weniger verschiedenes Gebilde zu Stande bringt. Hierbei scheint mir die Thatsache, dafs bei den überzähligen Theilen die äufsere Gestalt viel eher einen Grad der Vollkommenheit erreicht, mit dem die innere Ausbildung wohl nur in sehr seltenen Fällen gleichen Schritt hält, nicht ohne Wichtigkeit zu seyn. Wenn nun aber auch die inneren Bildungsverhältnisse in dem neu hinzugebildeten Theile sich auf diese Art verschieden zeigen, so sind sie es doch nie in dem Grade, dafs man nicht augenblicklich eine Ähnlichkeit mit der Bildung in dem Normaltheile erkennen sollte. Die übermäfsig wirkende Bildungskraft scheint nun hier zunächst an ein Gesetz der *Örtlichkeit* gebunden zu seyn, d. h., sie scheint allein nur im Umkreise des normalen, ursprünglichen Theiles wirksam seyn zu können, und vielleicht, wie bei der Eminentia lateralis, nur in *einer* Richtung. Das Mehrfachwerden einzelner Theile durch Verwachsung wird nie an dieses Gesetz gebunden seyn. Hingegen ein Hauptgesetz, dem die überströmende Bildungskraft hier gehorchen mufs, wodurch es ihr unmöglich gemacht ist, ganz fremdartige Bildungen an der Seite der normalen hervorzurufen, durch das sie gezwungen ist, wenn gleich einfacher entwickelte, in ihren inneren, oder Texturverhältnissen verschiedene, aber dem normalen Theile in verschiedenen Beziehungen dennoch ähnliche Bildungen hervorzubringen, möchte ich das Gesetz der *Gleichförmigkeit* nennen.









Lith.v Hasler & Cie in Basel.